08/2018

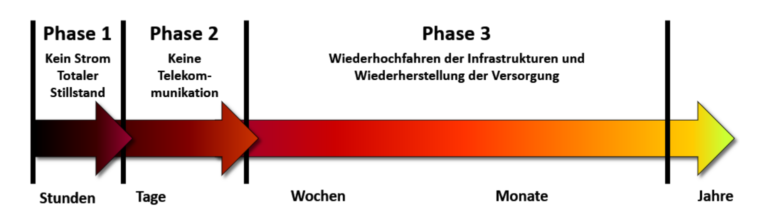
Blackout – Was kann ICH tun?

Ein Blackout – ein plötzlicher, überregionaler und länger andauernder Strom- und Infrastrukturausfall – ist kein gewöhnlicher Stromausfall, den schon viele von uns erlebt haben. Bei diesem Szenario ist ein zeitgleicher Ausfall der Stromversorgung in weiten Teilen Europas zu erwarten. Dieser passiert innerhalb weniger Sekunden und ohne Vorwarnung. Die vollständige Wiederherstellung der Stromversorgung kann viele Stunden, wenn nicht sogar mehrere Tage dauern. Damit fallen im Gegensatz zu lokalen Stromausfällen auch zeitnah so gut wie alle anderen lebenswichtigen und stromabhängigen Infrastrukturen und deren Leistungen aus (Telekommunikation, Finanzsystem, Transport & Logistik, Ver- und Entsorgung, etc.) bzw. stehen nur mehr mit einer eingeschränkten Funktionalität zur Verfügung (z. B. Gesundheits- oder Wasserversorgung). Ein derart weitreichendes Ereignis können wir uns kaum vorstellen, da wir so etwas noch nicht erlebt haben. Aber: Wären Sie und Ihre Familie auf ein solches Ereignis vorbereitet?

Die europäische Stromversorgung zählt zu den verlässlichsten der Welt. Dennoch steigt seit Jahren, von der Öffentlichkeit weitgehend unbeachtet, die Wahrscheinlichkeit für ein derart weitreichendes Ereignis. Ein Blackout wird durch eine Verkettung von an und für sich beherrschbaren Einzelereignissen ausgelöst, was jedoch durch die sich häufenden kritischen Netzsituationen begünstigt wird. Zusätzlich haben in den vergangenen Jahren Extremwetterereignisse zugenommen und zum Teil zu beträchtlichen und länger andauernden regionalen Stromausfällen geführt. Daher macht es Sinn, sich mit diesem Szenario auseinanderzusetzen.

<u>Auswirkungen</u>

Mit diesem Stromausfall fallen sofort oder zeitnah Handy, Festnetztelefon, Internet, Bankomat, Kassasysteme, Tankstellen, Ampeln, (Gas-, Fernwärme-, Öl-, Zentral-)Heizungen und auch (Straßen) Bahnen oder Tunnel aus. Aufzüge oder Ski-Lifte bleiben stecken. Zum Teil fällt auch die Wasserversorgung aus. Womit auch die Toilettenspülung nicht mehr funktioniert. Auch kochen ist nicht mehr möglich. Spitäler haben zwar eine Notstromversorgung, aber nicht für alle Bereiche. Und sie haben wie wir alle viele externe Abhängigkeiten (Wasser, Versorgung, Medizinbedarf, Müll, Treibstoffnachschub). Ganz abgesehen von der erforderlichen Personalablöse. So ähnlich sieht es auch in vielen anderen Bereichen aus. Unser tägliches Leben ist völlig von der Stromversorgung abhängig, ohne dass uns das Bewusst ist. Besonders hoch ist diese Abhängigkeit in Städten. Ein Blackout hat zudem drei wesentliche Phasen:



Phase 1: Ein totaler bis weitgehender Strom- und damit auch Infrastrukturausfall, welcher je nach Region Stunden bis Tage dauern wird. Bis das gesamteuropäische Verbundsystem wieder stabil funktioniert, wird es wahrscheinlich zumindest eine Woche dauern.

Phase 2: Es wird zumindest noch Tage dauern, bis Handy, Festnetz und Internet wieder funktionieren. Ganz abgesehen von den erwartbaren massiven Überlastungen beim Wiederhochfahren, wenn alle gleichzeitig wieder telefonieren wollen. Damit funktionieren weder Produktion, Logistik, Treibstoffversorgung noch die Versorgung der Bevölkerung mit lebenswichtigen Gütern. Besonders in unseren hoch synchronisierten und arbeitsteiligen Versorgungsabläufen sind massive Folgestörungen zu erwarten. Diese Phase wird häufig unterschätzt. Menschen die gerade hungern oder sonstige Probleme bewältigen müssen, werden jedoch kaum zur Wiederherstellung der Normalität beitragen.

Phase 3: Der Wiederanlauf der Versorgung mit lebenswichtigen Gütern kann <u>beginnen</u>.

Das ist derzeit die größte Gefahr für uns alle, da Studien zeigen, dass sich viele Menschen oft nur ganz wenige Tage selbst versorgen können. Die Belieferung der Lebensmittelgeschäfte wird aber nicht vor einer Woche nach dem Stromausfall wieder beginnen! Der heute gewohnte Umfang an Lebensmitteln wird für längere Zeit nicht mehr zur Verfügung stehen.

<u>Die organisierte Hilfe/Einsatzorganisationen</u>

Die verschiedenen Einsatz- und Hilfsorganisationen sind unermüdlich tagtäglich im Einsatz, um uns ein möglichst sorgenfreies Leben zu ermöglichen. Die Zeitspanne vom Eintritt eines Notfalls bis zum Eintreffen der professionellen Hilfe ist im internationalen Vergleich äußerst niedrig. Auch bei größeren Schadenslagen kann man sich auf unsere Notfall- und Krisenstrukturen verlassen. Auch in anderen Bereichen (Heimpflege, Essen-auf-Rädern, etc.) verfügen wir über ein sehr hohes Versorgungsniveau. Dennoch kann es Ereignisse geben, wo diese gewohnte sehr hohe Versorgungssicherheit nicht aufrechterhalten werden kann. Etwa bei einem Blackout, wo die Möglichkeiten der organisierten Hilfe durch den Umfang der Betroffenheit genauso überfordert werden. Zum anderen sind auch die Helfer und deren Familien selbst von einem solchen Ereignis betroffen. Eine Hilfe von „außerhalb“ ist nicht bzw. nur sehr eingeschränkt zu erwarten.

Selbstwirksamkeit

Diese äußerst kritische Ausgangssituation lässt sich jedoch durch einfache und billige Vorsorgemaßnahmen rasch spürbar verbessern. Jeder von uns kann etwas tun. Den ersten und wichtigsten Schritt haben Sie bereits getan! Sie wissen nun, dass ein solches Szenario möglich ist und was Sie in etwa erwarten könnte. Damit werden Sie nicht mehr vollkommen überrascht und verunsichert sein.

Überlegen Sie nun, was dieses Szenario für Sie und für Ihre Familie, für Ihre nächste Umgebung und für Ihr Unternehmen/Ihre Organisation bedeuten könnte und welche besonderen Herausforderungen in einer solchen Situation auftreten könnten. Etwa, wenn Personen auf fremde Hilfe oder Medikamente angewiesen sind (Hausnotruf, Essen auf Räder, etc.), bzw. Kleinkinder versorgt werden müssen. Oder wenn ein Notbetrieb aufrechterhalten werden muss.

Überlegen Sie vor allem, was Sie JETZT tun können, um besser und länger mit den Auswirkungen umgehen zu können:

- Wo haben Sie Ihre Taschenlampen mit Batterien?
- Wo haben Sie Ihr Batterie-Radio (Autoradio/Handy mit Kopfhörer = Antenne nicht vergessen)?
- Wie alt sind die Batterien? Halten Sie hochwertige Batterien bereit. Überprüfen Sie periodisch die Funktionsfähigkeit Ihrer Batterien und Geräte, damit Sie im Anlassfall nicht zusätzlich überrascht werden.
- Wie viel Trinkwasser haben Sie vorrätig (Flaschen/Kanister; min. 2 Liter pro Person und Tag)?
- Wie viele Lebensmittel, die sie auch ohne Kochen verzerren können, haben Sie vorrätig? Wenn Sie eine Campingausrüstung besitzen, dann können Sie auch kochen oder Getränke wärmen (Griller!).
- Haben Sie genügend Kerzen/Feuerzeuge/Streichhölzer, um Licht oder ein Feuer machen zu können? Vorsicht, erhöhte Brandgefahr! Aufsicht!
- Können Sie aufgetaute Kühlgüter verwerten? Wenn nicht, wie können Sie diese möglichst geruchlos zwischenlagern, bis die Müllabfuhr wieder funktioniert (Müllsäcke!!)? Verhindern Sie durch eine sachgemäße Lagerung die Ausbreitung von Seuchen!
- Wie können Sie eine Nothygiene aufrechterhalten, sollte im schlimmsten Fall auch die WC-Spülung ausfallen? (Brauchwasser in Kanister, Kübel mit Müllsäcken!) Ein Vorrat an Müllsäcken ist in jedem Fall sinnvoll.
- Haben Sie eine Hausapotheke? Benötigen Sie regelmäßig Medikamente? Haben Sie diese auch für 2 Wochen zu Hause vorrätig?
- Wie organisieren Sie Ihre Familienzusammenführung, wenn der Stromausfall während des Tages eintritt und die Familienmitglieder in der Arbeit, in der Schule, oder sonst wo sind? Wer holt die Kinder ab? Wie organisieren Sie sich ohne Handy oder Festnetz?
- Wie können Sie sich wärmen, wenn die Heizung nicht funktioniert (warme Winterkleider, Schlafsack!)?
- Gibt es jemand in Ihrer Umgebung, der eine Aufzugsnotbefreiung durchführen kann, wenn Sie in Ihrem Wohn-/Arbeitsumfeld über einen Aufzug verfügen? Wer ist das und wo ist er gegebenenfalls erreichbar?
- Wie kann eine Nachbarschaftshilfe organisiert werden? Wo befinden sich die nächsten Einsatzorganisationen/Gemeindeamt, etc., wo Sie ev. Informationen erhalten bzw. Hilfe holen können?
- Wann haben Sie das letzte Mal Ihre Erste-Hilfe-Kenntnisse aufgefrischt? Die Rettungsorganisationen bieten entsprechende Fortbildungen an.
- Sind Sie in einer Organisation tätig, die auch während eines Blackouts einen Notbetrieb aufrechterhalten muss? Wie erfolgt die Ablöse? Wie die Versorgung? Was kann vorbereitet werden, um den Betrieb aufrecht erhalten zu können?
- Wie kann nach einem solchen Ereignis der Betrieb möglichst rasch wieder aufgenommen bzw. normalisiert werden? Welche Leistungen oder welche Personen sind dazu notwendig?
- Welche Fragen fallen Ihnen sonst noch ein?

Campingurlaub als Planungsgrundlage

Eine **Hilfestellung für die persönliche Vorbereitung** könnte die Planung eines **zweiwöchigen Campingurlaubs** ohne gewohnte Versorgungs- und Einkaufsinfrastruktur sein. Dann haben Sie genau jene Dinge vorrätig, die für Sie und Ihre Familie wichtig und richtig sind. Gerade bei Ausrüstungsgegenständen und Vorräten ist es wichtig, dass Sie diese in Ihr gewohntes Leben einbinden, damit Sie damit auch sicher umgehen können bzw. die Lebensmittel auch regelmäßig umgewälzt werden. Sollten Sie Lebensmittel vorrätig halten, die Sie normal nicht verwenden (z. B. länger haltbares, abgepacktes Brot, Konserven) dann gibt es genug Menschen, die sich über solche Sachspenden freuen. Sollte das Ablaufdatum überschritten werden, ist das in der Regel auch kein Problem, da länger haltbare Lebensmittel noch deutlich länger halten, als angegeben wird. Eine Geruchs- und Geschmacksprobe reichen in der Regel aus, um sich nicht selbst zu gefährden.

Mit dieser Vorbereitung können Sie auch viele andere Szenarien leichter bewältigen. Ob das regionale Extremwetterereignisse, eine Pandemie, ein Hochwasser, ein Erdbeben, oder „nur" eine schwerere Erkrankung ist. Sie erhöhen damit Ihre eigene Selbstwirksamkeit („Resilienz")!

Selbstorganisation & Nachbarschaftshilfe

Nach einem großflächigen Ausfall der Strom- und Telekommunikationsversorgung funktioniert nur mehr die lokale Selbstorganisation in der Gemeinde. Die gewohnte Notversorgung durch die Einsatzorganisationen wird nur mehr sehr eingeschränkt möglich sein. Bringen Sie daher Ihre Fähigkeiten wo immer es möglich ist ein und achten Sie vor allem auf hilfsbedürftige Mitmenschen in Ihrer Umgebung!

Gemeinsam lassen sich derartige Krisen deutlich besser bewältigen. Nutzen wir auch die damit verbundenen Chancen: Kommen Sie mit Ihrer Nachbarschaft ins Gespräch. Der soziale Zusammenhalt ist gerade in einer solchen Situation überlebenswichtig.

Weiterführende Hilfestellungen: www.saurugg.net/leitfaden

Für den Inhalt verantwortlich:
Herbert Saurugg, MSc, Experte für die Vorbereitung auf den Ausfall lebenswichtiger Infrastrukturen (www.saurugg.net)

Was tun, wenn es soweit ist?

Zunächst einmal wird es sehr ruhig werden, da nichts mehr funktioniert. Es wird wahrscheinlich 1-2 Stunden dauern, bis eine erste offizielle Information über Radio erfolgen und damit Klarheit geschaffen wird, dass es sich nicht nur um einen regionalen Stromausfall handelt.

Sollten Sie einen Stromausfall erleben und zeitnah auch das Handy- und/oder das Festnetz nicht mehr funktionieren, dann ist das ein erster wichtiger Hinweis auf ein mögliches Blackout. Sollten Sie zudem auf Ö3 im Verkehrsfunk hören, dass binnen 1 ½ Stunden alle längeren Tunnels gesperrt wurden, dann ist wahrscheinlich das Undenkbare eingetreten.

- Versuchen Sie so rasch als möglich, Ihre Familie zusammenzuführen. Stimmen Sie das natürlich auch mit Ihrem Arbeitgeber ab.
- Schalten Sie so viele elektrische Geräte wie möglich komplett aus bzw. drehen Sie die Sicherungen heraus. Eine eingeschaltete Lampe reicht aus, um mitzubekommen, wenn der Strom wieder fließt. Sie unterstützen damit den Netzwiederaufbau und schützen zugleich Ihre eigenen Geräte vor einer Beschädigung durch mögliche Spannungsspitzen. Besonders gefährdet sind elektronische Geräte (Fernseher, Computer, etc.).
- Kühlschränke müssen erst ab zirka sechs Stunden Versorgungsunterbrechung ausgeräumt werden. Tiefkühlgeräte halten die Kälte noch länger. Versuchen Sie nach Möglichkeit angetaute Lebensmittel während oder nach dem Stromausfall so rasch als möglich zu verkochen, um sie länger haltbar zu machen (Griller, Gaskocher).
- Treten Sie mit Ihrer Nachbarschaft in Kontakt und unterstützen Sie sich gegenseitig. Jetzt kommt es besonders auf die lokale Selbstorganisation an. Das betrifft jegliche Leistungen: Erste Hilfe, Unterstützung von hilfs- oder pflegebedürftigen Personen, Kleinkinder, etc.
- Sollte es in Ihrer Nachbarschaft einen Supermarkt geben, dann ist besonders wichtig, dass dieser vor einer möglichen Zerstörung („Plünderung“) bewahrt wird. Sollte nämlich die Infrastruktur zerstört werden, dauert es noch wesentlich länger dauern, bis hier wieder Lebensmittel angeliefert werden können. Damit bekommen auch Sie noch ein Problem, obwohl Sie vorgesorgt haben. Die Polizei wird wahrscheinlich nicht überall zur Verfügung stehen können. Auch hier ist eine lokale Selbstorganisation notwendig, um die Hemmschwelle für Übergriffe zu erhöhen.
- Weitere persönliche Punkte?

Was tun, wenn der Strom wieder fließt?

- Die zuletzt eingeschalteten Geräte wie Kochherd, Bügeleisen überprüfen, ob sie tatsächlich ausgeschaltet sind (Brand- und Verletzungsgefahr!). Am besten bereits vorher die Sicherung herausdrehen/betätigen.
- Schalten Sie nur jene Geräte und Lampen wieder ein, die Sie nun unbedingt benötigen. Vermeiden Sie in der kritischen Wiederhochfahrphase einen unnötigen Stromverbrauch. Zudem kann es zu einem neuerlichen Ausfall kommen. Elektronische Geräte könnten dabei beschädigt werden. Warten Sie so lange, bis Sie über Radio erfahren, dass die Stromversorgung wieder stabil genug funktioniert, um all Ihre Geräte wieder in Betrieb zu nehmen.
- Kontrollieren Sie wichtige Geräte (Heizung, Kühlschrank, Alarmanlagen, etc.).
- Die Gastherme sollte wieder funktionieren. Sollte dies doch nicht der Fall sein, schalten Sie einmal den Hauptschalter aus und wieder ein.
- Sind inzwischen auftaute Kühlgüter angefallen, die sie nicht verkochen können und entsorgen müssen, sorgen Sie für eine sichere Verwahrung (dicke Müllsäcke!) bis zum Wiederanlauf der Müllentsorgung (Seuchenprävention!)
- Die Normalisierung wird noch wesentlich länger dauern. Achten Sie daher auf die Aufforderungen im Radio! Etwa, was die Wiederaufnahme des Kindergarten- oder Schulbetriebes betrifft, oder auch die Arbeit selbst. So lange die Telekommunikationsversorgung nicht wieder halbwegs stabil funktioniert, wird auch ein wirtschaften nicht möglich oder sinnvoll sein. Bleiben Sie dann lieber zu Hause und unterstützen Sie Ihre Nachbarschaft.
- Versuchen Sie während der Wiederherstellung der Telekommunikationsversorgung so wenig als möglich zu telefonieren. Ansonsten könnte es rasch zu einer Überlastung/zum neuerlichen Ausfall kommen. Halten Sie diese Leitungen für Notrufe frei.
- Achten Sie weiterhin auf hilfsbedürftige Menschen in Ihrer Umgebung/Nachbarschaft. Der Krankenhausbetrieb wird noch länger nur sehr eingeschränkt funktionieren. Daher ist es umso wichtiger, diesen nicht zusätzlich zu belasten. Es sollten nur absolut notwendige medizinische Problemfälle ins Spital transferiert werden.
- Weitere persönliche Punkte?

Für den Inhalt verantwortlich:
Herbert Saurugg, MSc, Experte für die Vorbereitung auf den Ausfall lebenswichtiger Infrastrukturen (www.saurugg.net)